

実用新案登録願

(4000円)

昭和 53 年 8 月 7 日

特許庁長官 熊谷善二殿

1. 考案の名称 フリガナ 特 液 体 移 送 針

2. 考 案 者

フリガナ
住 所 (居所)

大阪市城東区東中浜 2 丁目 4 番 1 号

フリガナ
氏 名

池 田 耕 治

3. 実用新案登録出願人

郵便番号

5 3 1 - □ □

フリガナ
住 所 (居所)

大阪市大淀区豊崎 3 丁目 3 番 1 3 号

フリガナ (法人にあつては名称)
氏 名 (および代表者の氏名)

株式会社 ニ ッ シ ョ ー
代表者 佐 野 実

4. 添付書類の目録

- | | | |
|-----|-------|-----|
| (1) | 明 細 書 | 1 通 |
| (2) | 図 面 | 1 通 |
| (3) | 願書副本 | 1 通 |
| (4) | () | 通 |

方式 ()

55-25081

53 108596

明 細 書

1. 考案の名称

液 体 移 送 針

2. 実用新案登録請求の範囲

- ① 上針 4 および下針 5 が鏝 8 を介して接続されており、上針 4 および下針 5 に鏝 8 を貫通する液体流路 1 0 が配置され、上針 4 に液体流路 1 0 と併行して配置された空気流路 1 1 が鏝 8 の側面に開口していることを特徴とする液体移送針。
- ② 空気流路 1 1 の鏝側面開口部に開閉自在なバルブ手段が設けられていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第 1 項記載の液体移送針。
- ③ バルブ手段が鏝側面開口部に設けられたロック付きめすルアーチップ 1 3 と該めすルアーチップに螺合密着しうるおすルアーキャップ 1 4 であることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第 2 項記載の液体移送針。

3. 考案の詳細な説明

この考案は生理食塩水あるいは滅菌蒸溜水等を収容した稀釈液瓶から凍結乾燥薬品等を収容し内部が減圧化された瓶内に稀釈液を移送せしめるのに使用される液体移送針に関するものである。

酵素製剤あるいは抗生物質のごとく、溶液のままでは不安定な医薬品は安定な凍結乾燥薬品として供給され、使用に先立って指定の稀釈液で溶解する必要がある。

そのため、凍結乾燥薬品および稀釈液を収容したそれぞれの瓶の口部を密閉しているゴム栓に両刃針を穿入して両瓶間を連通させ、稀釈液瓶の口部を密閉しているゴム栓に空気導入針を穿入し、稀釈液瓶を上方に配置して稀釈液瓶内への空気の導入および凍結乾燥薬品瓶内の減圧によって稀釈液の移送が行われているが、この方法は不便であり、また移送液量の調節を行うことは不可能である。

本考案は上記の欠点を解決する液体移送針を提供するものであって、図面に基いて本考案の

実施例を説明する。

第 1 図は本考案の液体移送針 1 を使用して稀釈液瓶 2 から凍結乾燥薬品を収容した減圧瓶 3 への液体移送の状態を示すものであり、外端部が尖鋭となった上針 4 および下針 5 がそれぞれ稀釈液瓶 2 のゴム栓 6 および減圧瓶 3 のゴム栓 7 に穿入されており、上針 4 および下針 5 を一線上にかつ垂直に配置している一般に円板状の鏝 8 の外周に設けられた円筒状支持体 9 によって、両瓶の口部が支持されていることがわかる。

液体移送針 1 には第 2 図に示されるように、上針 4、鏝 8 および下針 5 を貫通する液体流路 10 が配置されており、該上針 4 の液体流路 10 と併行して配置された空気流路 11 は鏝 8 の側面に開口し、該開口部には流入空気汙過用のフィルター 12 が充填されている。

液体移送は正立状態の稀釈液瓶 2 の口部ゴム栓 6 に液体移送針 1 の上針 4 を穿入せしめ、液体流路 10 あるいは空気流路 11 からの漏液を防止するために鏝 8 の側面の空気流路 11 の開

口部を指先等で密閉して保持し、そのまま倒立させて下針5を正立状態の減圧瓶3の口部を密閉しているゴム栓7に穿入させ、鏝8の側面の空気流路11の開口部を開放することによって行われる。

上記のごとく本考案の液体移送針1は空気流路11が上針4および鏝8内に配置されかつ鏝8の側面に開口しているので液体移送針1の上針4および下針5をゴム栓に穿入させるときの障害となるものがなく、穿入が容易であり、また空気流路11の指先での開閉操作が容易であるばかりでなく、鏝8の外周に設けられた円筒状支持体9が瓶口部を支持するので安定した移送を行うことができる。

また移送液量を制限する必要があるとき、空気流路11の鏝8の側面開口部を密閉したまま、両瓶間の圧力が平衡状態になるまでの液体移送を行ってから希望の移送量に到達するまで空気流路11の鏝8の側面開口部を開放して稀釈液瓶2内に空気を導入し、両瓶内の圧力差による

必要量の移送を行った後、空気流路 1 1 の鏝 8 の側面開口部を密閉することによって目的が達せられ、この方法は大容量の瓶に収容された稀釈液を複数の真空瓶に分注するのに適している。

第 3 図は別の実施例の液体移送針 2 1 を使用した移送状態を示すものであり、バルブ手段として空気流路 1 1 の鏝 8 の側面開口部にロック付きめすルアーチップ 1 3 が配置され、該ルアーチップ 1 3 に密蔽しうるロック付きおすルアーキャップ 1 4 が螺合している点を除いては前記第 1 の実施例と同じであり、第 4 図ではめすルアーチップ 1 3 とおすルアーキャップ 1 4 とは分離して示されているが、実際は第 3 図に示されるごとき配置であり、2 ないし 1 2 の符号は第 1 の実施例の液体移送針 1 の場合と共通である。

第 2 の実施例は空気流路 1 1 の鏝 8 の側面開口部の汚染のない確実な開閉を可能とするものであり、めすルアーチップ 1 3 におすルアーキャップ 1 4 を螺合しておすルアーキャップ 1 4

をめすルアーチップ 13 に対して最前進せしめることによって空気流路 11 が遮断され、逆におすルアーキャップ 14 を後退せしめることによって空気流路 11 は該キャップの後退の程度に応じた開口度となり、第 1 の実施例の取扱時における空気流路 11 の鏝 8 の側面開口部の確実な開閉と空気流路 11 への侵入空気量の微調整が可能となるので制限された量の稀釈液の正確な移送に適し、また空気流路 11 の鏝 8 の側面開口部に直接手を触れることがないので汚染のおそれのない液体移送を行うことができる。

また、上記ルアーロック方式のバルブ手段以外に三方コックあるいはその他の手段が採用しうることは説明するまでもないところである。

以上説明したように本考案は移送操作が容易であり、かつ分注も可能な液体移送針を提供するものであり、全体を合材樹脂材を使用して一体成形することによって安価に提供しうるものである。



4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の実施例を示すものであって、第 1 図および第 3 図はそれぞれ第 1 および第 2 の実施例の液体移送針を使用した移送状態の要部断面を示す正面図、第 2 図および第 4 図はそれぞれ第 1 および第 2 の実施例の縦断面図であって、1、2 は液体移送針、4 は上針、5 は下針、8 は鏑、10 は液体流路、11 は空気流路、13 はロック付きめすルアーチップ、14 はロック付きおすルアーキャップである。

実用新案登録出願人

株式会社 ニ ッ シ ョ ー

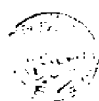


図1

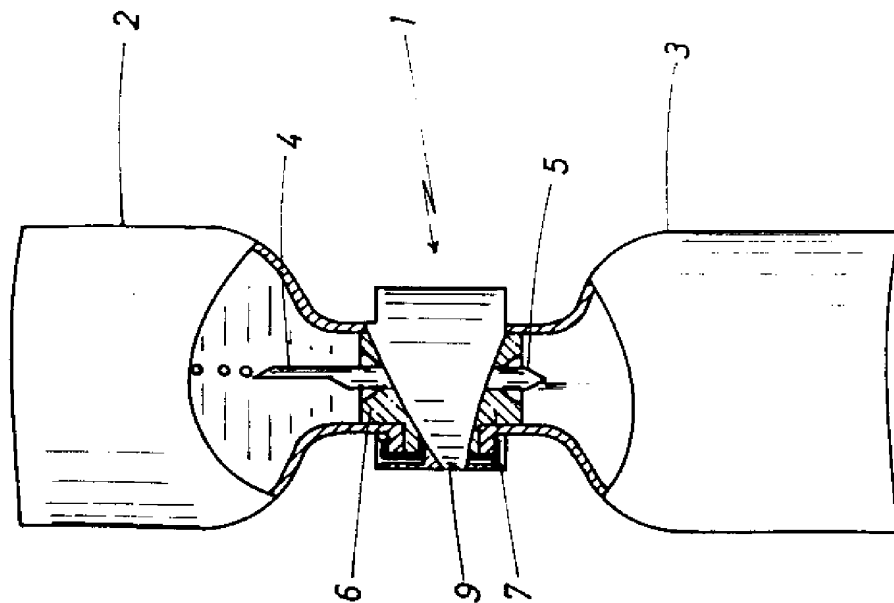
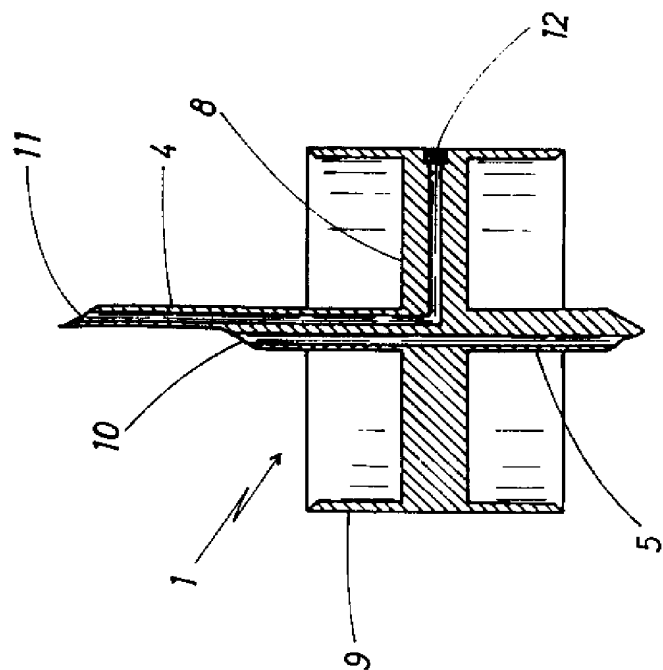


図2



25081-1/2

図 3

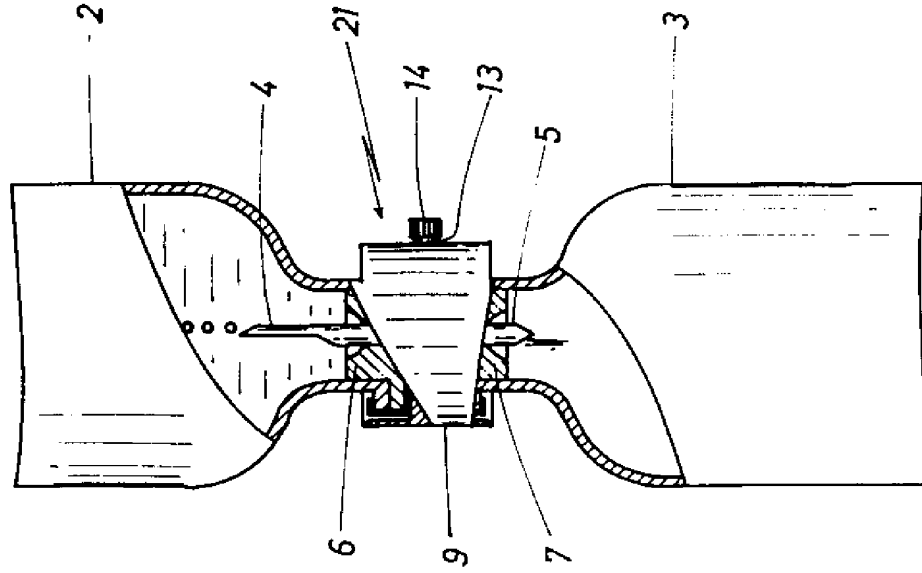


図 4

